

# APLICATIVO MULTIMEDIA PARA EL MANEJO DE PUBLICIDAD E INFORMACIÓN EN TIEMPO REAL

## OFICINA DE ADMISIONES - ESPOL

Washington David Quintana Morales<sup>(1)</sup>, William Carlos Parra Domínguez<sup>(2)</sup>  
MSIG. Luis Rodríguez Vélez, Director de Tesis<sup>(3)</sup>  
Escuela de Diseño y Comunicación Visual<sup>(1)(2)(3)</sup>  
Escuela Superior Politécnica del Litoral<sup>(1)(2)(3)</sup>  
Villa España- Barcelona, Mz. 2222 V. 23, 90112, Guayaquil, Ecuador<sup>(1)</sup>  
Samanes 6 Mz. 963 V. 18, 90112, Guayaquil, Ecuador<sup>(2)</sup>  
ESPOL Campus las Peñas Malecón 100 y Loja, Guayaquil, Ecuador<sup>(3)</sup>  
wquintan@espol.edu.ec<sup>(1)</sup>, wparra@espol.edu.ec<sup>(2)</sup>

### RESUMEN

Debido a la aglomeración de personas que se daba en la Oficina de Admisiones de ESPOL ubicada en el Campus Las Peñas y siendo la única unidad que se encarga de las inscripciones al nivel Cero, se presentaban problemas al momento del proceso de registro, encontrando que el mayor problema era que los estudiantes no sabían cual era el cupo real de los cursos al momento de llegar a la ventanilla, siendo en esta instancia donde la secretaria necesitaba saber en cuál de los paralelos se iba a registrar el alumno para así ingresarlo al sistema, pero al llegar ellos a este momento simplemente los cupos estaban llenos y se detenía el registro hasta que el alumno decidieran en cual otro horario deseaba ubicarse.

El aplicativo desarrollado para la Oficina de Admisiones suple las necesidades de consulta en tiempo real de los cupos de los registros al Nivel Cero agilitando el tiempo de espera de los estudiantes mientras aguardan por su registro solucionando el problema planteado, este a su vez aporta al mantenimiento de la imagen corporativa de la universidad proyectando de manera fresca y dinámica todo lo que nuestra institución brinda a nivel académico a nuestra comunidad a través de videos promocionales de las carreras de la Universidad, esto aprovechando la cantidad de personas aspirantes que están en la sala de espera de las oficinas.

Para el desarrollo de este aplicativo se investigó detalles técnicos que hasta hace un tiempo no se habían implementado en una aplicación multimedia en nuestro medio, creando la misma a favor de nuestra institución y dejando un legado para todo aquel que desee crear soluciones a partir de lo que en este documento se expone.

Es nuestro deseo que la conexión a la base de datos y el manejo de los componentes investigados puedan generar nuevas soluciones para diferentes necesidades que existen en nuestro entorno, como pancartas dinámicas en centros comerciales o en instituciones que deseen promocionar sus productos y/o servicios en puntos estratégicos.

**Palabras Claves:** informática, publicidad, tecnología, digital, dinámica, multimedia, tiempo real, EDCOM, videos publicitarios, comercial, señalización.

### ABSTRACT

Because of big quantity of people who were given in Admission Office of ESPOL, located in Las Peñas's Campus, and this was the single Department in charge of the admission process, this Department has a problem in registration process, the students have a real problem because they don't know how many spaces available have in each course, they have to go to the administration office where the secretary has to know first in which course the student want to write down and then register in the system, and if the spaces were full all the process have to stop until the student decide to switch to another schedule.

The project develop for Admission Office allow us to know the real space for beginner students, and they don't have to wait too long time for the answer. At the same time we contribute to maintaining a corporate image of the university, we are projecting a fresh and dynamic image of all academic benefits of our institution through spot of different university careers while the people wait for the turn to be attended. For the development of this project we investigate technical details of multimedia, which had not been applied before, this investigation will benefit our institution and it will allow create other solutions for people who wants to continue investigate about this project.

Is our desire that this database and all the investigations in this project to create new solutions for different needs in our environment, like dynamic banners in shopping centers or institutions who wants to promote their products or professional services in strategic places.

**Key Words:** *Computing, advertisement, technology, digital, dynamic, multimedia, real time, EDCOM, video advertising, commercial, signage.*

## 1. Información General

### 1.1 Antecedentes

La Oficina de Admisiones viene prestando el servicio de los registros para el Nivel Cero en todas las carreras de ESPOL siendo esta quien año a año organiza toda la parte administrativa de este proceso.

Este departamento de la universidad es la puerta de entrada de los estudiantes que vienen de los colegios del país, generando expectativas en ellos y dando una primera impresión de la institución al momento de ingresar.

### 1.2 Problema

Cuando un aspirante desea registrarse en la universidad debe de acercarse a esta unidad con la papeleta de depósito del pago por concepto de registro al nivel cero y esperar su turno para la inscripción al curso que desee tomar según las aspiraciones del estudiante, mientras espera en la columna, los paralelos se van completando y muchas veces no saben si está lleno el paralelo que escogieron previamente según horario o conveniencia del alumno. Al llegar a la ventanilla se encuentran con la novedad de que está lleno el cupo de dicho paralelo que ellos habían escogido previamente en sus planes; esto genera contratiempos tanto para el estudiante, como para la persona que registra en las ventanillas y los demás que están esperando ser atendidos.

Otro factor que se observó es la concurrencia de las personas a la sala de espera de la oficina en gran número, esto se ha convertido en columnas de larga espera para los estudiantes, donde por el mismo hecho de la impaciencia se crea un ambiente tenso en el área.

Estos problemas han generado caos en los procesos de registros haciendo de esto una dura labor que realizar, afectando la institucionalidad de ESPOL y creando no conformidades en el proceso ISO-9001 que se viene trabajando en la institución.

### 1.3 Solución

Es así que para dar solución a este problema planteado se presenta una propuesta para la implementación de un sistema multimedia que permita mostrar los cupos en tiempo real los paralelos disponibles en el nivel Cero, y aprovechando la concurrencia de los estudiantes, tomamos esto como una oportunidad para mostrar de manera interactiva videos promocionales y comerciales publicitarios a manera de **insertos**<sup>1</sup>.

### 1.4 Justificativos del Presente Proyecto

En la necesidad de brindar un mejor servicio de información a los estudiantes, uno de los problemas al momento de registrarse es que los aspirantes solicitan a menudo los cupos disponibles a los cursos del Nivel Cero generando muchas veces caos en el proceso de registro, porque el estudiante llegaba y no sabía si encontraría cupo o no, generando aglomeración y desconcierto en el área.

Esto nos llevó a crear una aplicación que se conecte a la base de datos de ESPOL mostrando en tiempo real, a través de un plasma, los paralelos y sus cupos respectivos mientras se espera el turno de inscripción, esta información es importante para la decisión del alumno agilizando el proceso de registro.

Aprovechando la concurrencia de los estudiantes a las instalaciones de la oficina de Admisiones mientras esperan su turno, se creó la parte publicitaria institucional, de promoción de marcas y demás anuncios que deseen publicarse en este sistema multimedia, esto mantendrá la marca ESPOL en la mente de los que concurren a estas instalaciones.

Como parte del proceso de registro muchas veces se generan noticias propias del mismo donde se debe de informar casi de inmediato alguna situación que los estudiantes deben saber, es así que se creó un área de texto en forma de marquesina que se puede actualizar instantáneamente.

---

<sup>1</sup> Videos publicitarios que se ubican en la parte inferior de una presentación, como por ejemplo los que se presentan en las esquinas inferiores de la pantalla de televisión mientras se ve un partido de futbol.

Cabe recalcar que sistemas de este tipo se han aplicado en otros ámbitos como Centro Comerciales, Aeropuertos, Terminales Terrestres y demás lugares donde se necesite mostrar en tiempo real información relevante a dichos lugares, es así que con este proyecto se deja un precedente para que futuros modelos de negocios se creen en base a este producto y se pueda crear aplicativos innovadores y de servicio a la comunidad, teniendo como ventaja competitiva, sobre los que en nuestro medio se dispone, la manipulación de los elementos expuestos en la presentación.

## 2. Descripción del Aplicativo

Al momento de analizar la necesidad de la creación de la aplicación se tomó en cuenta que se debe diseñar una interfaz que muestre en tiempo real los cupos disponibles en cada una de los cursos del nivel cero desde la base de datos de ESPOL, permitiendo brindar un mejor servicio a los estudiantes con información actualizada al momento de realizarse el registro y así poder decidir en el camino en que curso registrarse sabiendo de antemano el cupo existente en el paralelo correspondiente.

Al mismo tiempo las personas que esperan el turno del registro, y aprovechando esta situación, gozan de videos promocionales de las diferentes propuestas académicas que tiene la institución dando a conocer las carreras de la universidad, y aprovechando el hecho de la cantidad de personas en un mismo lugar se deja en la mente del público la marca ESPOL.

Existen espacios de insertos publicitarios donde se muestra publicidad institucional o de diferentes empresas que deseen publicar productos y/o servicios; además se muestra un texto que se publica en forma de marquesina para mensajes que anuncian información de carácter urgente e inmediata.

En la figura 2.1 y figura 2.2 se detalla las partes con que consta esta propuesta del aplicativo:

En la figura 2.1 se visualiza los cupos disponibles de los registros del nivel cero y al mismo tiempo los insertos publicitarios y el texto marquesina que muestra mensajes en tiempo real.



Figura 2.1 Pantalla del Aplicativo Multimedia Mostrando los Cupos de los registros, el texto marquesina<sup>2</sup> y los insertos

En la figura 2.2 se publica los diferentes videos promocionales de la unidad y de ESPOL en general, acompañado de los insertos que se visualizan permanentemente, al igual que el texto tipo marquesina en la parte superior.



Figura 2.2 : Pantalla del Aplicativo Multimedia Mostrando los Videos Promocionales, el texto marquesina y los insertos

Cada una de las secciones detalladas en los gráficos tiene un propósito informativo, esto hace que este aplicativo sea una ventana abierta al mundo de ESPOL interactuando con nuestros estudiantes.

Los cupos disponibles y los videos institucionales o de promoción se intercalaron para hacer dinámica la presentación haciendo que cada video sea actualizable externamente.

<sup>2</sup> Texto que aparece en forma de tira de anuncios, tipo televisión.

Los cupos son consultados desde la base de datos de los registros del Nivel Cero, y se actualizan de manera inmediata en el aplicativo para facilitar al estudiante la decisión de en qué paralelo poderse registrar y poder tomar decisiones mientras espera su turno en la sala de espera.

Existen comunicados importantes en el trayecto del proceso de registro para los estudiantes referente a lo que tiene que ver con su inscripción o demás situaciones que tengan que ver con los mismos.

Es por eso que el texto marquesina es una sección donde publicar mensajes inmediatos desde cualquier punto donde nos encontremos conectados a la red local o a Internet, pudiendo enviar datos importantes en tiempo real, ayudando así a que este medio pueda servir para información relevante instantánea, para este efecto el mensaje se lo puede enviar a través de un sencillo sistema de envío de mensajes que está publicado en el servidor web (*Ver 3.3 Estructura de Componentes del Aplicativo Multimedia*)

En la sección de insertos se puede programar la aparición de los mismos desde el sistema administrador donde se configura parámetros cómo el video a subir al plasma, el intervalo de fecha a publicar el inserto, el segmento del día donde publicar, todo esto hace que al igual que un comercial televisivo se puedan vender espacios en el plasma según el horario a publicar teniendo un rubro de ingreso para la unidad.

## 2.1 Ventajas del Aplicativo

Al comparar nuestro aplicativo con otros nos daremos cuenta que existen muchas ventajas de este tipo de informativos digitales con publicidad dinámica sobre la típica publicidad estática como banners, pancartas y demás opciones que están en el medio, e inclusive con aplicativos digitales similares existentes actualmente en centros comerciales de nuestra localidad.

Las ventajas que nos brinda el producto son:

- Permite llegar a un público objetivo muy segmentado, pudiendo así destinar el mensaje visual más puntual al universo de público a llegar.
- Se producen mejoras en hacer llegar el contenido correcto al público adecuado para maximizar el impacto de campañas

institucionales, promociones o anuncios de relevancias que atañen al estudiantado.

- Se limita a aquellos puntos de especial relevancia que con anterioridad se haya estudiado la fluidez de personas en el área, pudiendo así ubicar otros plasmas en diferentes puntos estratégicos del campus para aumentar el espectro de alcance de estudiantes.
- Ayuda a posicionarse como entidad innovadora y moderna dando un posicionamiento tecnológico adecuado a nuestra institución.
- Según estudios realizados de marketing en España (*Fuente: <http://www.publicidaddinamica.es/>*) se han sacado análisis positivos por la utilización de aplicativos de este tipo de publicidad dinámica, a esto lo denominan Digital Signage. el efecto que tiene este tipo de informativos digitales ha sido medido arrojando resultados alentadores en comparación con otros medios.
- Todos los recursos se pueden actualizar desde el internet administrando remotamente el aplicativo, brindando el mayor control desde cualquier punto estratégico y enriqueciendo este producto con la integración de tecnologías que ayudan a facilitar la actualización de datos desde cualquier sitio.
- El hecho de trabajar con base de datos hace que se pueda generar otras aplicaciones paralelamente como son la parte del control de los insertos y su facturación respectiva, pudiendo así automatizar estos procesos.
- Se puede generar la publicidad de videos insertos por horarios automatizando la aparición de los mismos, según sea la configuración del administrador a través del sistema.
- Nuestra aplicación puede desarrollarse en un entorno simple sin necesidad de usar hardware especializado o componentes especiales de difícil adquisición, en el medio se encuentran aplicativos similares

que son cerrados en cuanto al diseño, e implementación, pudiendo funcionar simplemente con componentes de hardware propios de la empresa que desarrolló el software.

- Los formatos de videos que se publicarán en el plasma son estándares, de buena calidad y muy utilizados en los medios digitales como son canales de TV, Cd's interactivos, Web, etc.
- El mismo hecho de tener el soporte técnico a la mano hace que se pueda actualizar el contenido, diagramación y demás componentes dependiendo la necesidad, brindando así un soporte de flexibilidad al momento de comunicar a través del aplicativo.
- Los posibles contenidos que podrían ir en un aplicativo de este tipo se los puede agrupar en dos grandes grupos:

#### Contenidos Publicitarios

Productos y Promociones marcas propias  
 Promociones con productos de proveedores  
 Posibilidad de Venta de espacio publicitario a terceros

#### Información General

Información de periódicos  
 La Noticia televisiva  
 Deportes  
 Espectáculos  
 Etc.

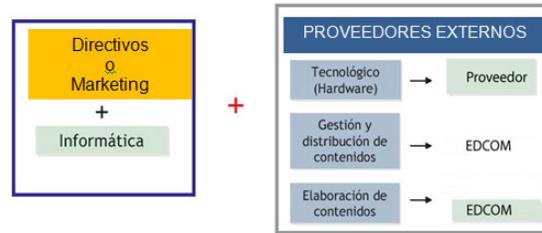
### 3. Aspectos estructurales del proyecto y del aplicativo

#### 3.1 Organización del Proyecto

La propuesta del planteamiento organizacional necesario para poder desarrollar el proyecto de estas características es la siguiente:

- Directivos o el Departamento de Marketing
- Soporte tecnológicos externos (Proveedores)

- Disponer de un equipo de creadores y gestores de contenidos (EDCOM)



**Figura 3.1: Organización del Proyecto**

La organización del proyecto es clave para el funcionamiento del negocio publicitario y para futuras implementaciones.

La parte de los Directivos o de Marketing se encargó de modelar qué elementos iban en el multimedia y cómo se genera la parte de las publicidades, esta a su vez trabajó con la parte informática que planteó la solución de lo expuesto por el equipo de marketing, todo esto generó necesidades tecnológicas como la adquisición de equipos para el armado del sistema a nivel de hardware, los mismos que son suplidos por los proveedores necesarios para este objetivo.

Para la gestión y elaboración de contenidos, ya sea estos videos promocionales de ESPOL como insertos de empresas, EDCOM es la unidad especializada en esta área y es la encargada de la administración y/o elaboración de los insertos y videos publicitarios.

Todos estos planteamientos de necesidades nos crearon obstáculos propios del proyecto:

#### 3.2 Obstáculos propios de este proyecto

Cuando se empezó la creación del aplicativo, mucho de lo planteado por los directivos crearon necesidades en la parte tecnológica, comenzando a crearse ciertos obstáculos para el desarrollo del mismo, a continuación detallamos los problemas que se suscitaron:

En nuestro medio pocos saben cómo conectarse a base de datos desde Adobe Director, esto llevo a investigar este tema para poder hacer que el sistema sea actualizable externamente, llegando a

la conclusión de usar un componente llamado ADO Xtra que brinda las facilidades de conexión a diferentes base de datos y poder manipular los campos necesarios para trabajar en esta aplicación.

Por otro lado al actualizar el Texto que se verá en la parte superior se lo debía de hacer desde un archivo de Texto, es ahí donde se investigó el uso del FileIO Xtra<sup>3</sup> que trabaja con archivos de tipo texto, haciendo posible la actualización del mensaje en tiempo real.

En la parte del código para la importación de archivos a Adobe Director se creó los Scripts<sup>4</sup> que puedan leer archivos desde un directorio pre-establecido y leer uno a uno los archivos ahí colocados, todo esto nunca antes se había hecho en nuestra unidad, por eso demando tiempo de investigación.

La decisión del formato de video con que se trabajó en el proyecto nos hizo decidir que lo más apropiado era utilizar archivos .MOV con compresión H264<sup>5</sup> ya que Director trabaja con Quicktime<sup>6</sup> y este componente es muy compatible con este tipo de formatos de video, también su compresión es una de las mejores y soporta Streaming<sup>7</sup> para la carga.

Todas las sentencias Lingo que necesitamos para la importación automática de elementos externos como son los videos fueron investigados para implementar dicha solución, en un anexo más adelante detallaremos dichas sentencias a manera de manual para dejar asentada esta documentación que servirá para generaciones futuras y así generar modelos de negocios en base a lo investigado.

### 3.3 Estructura de Componentes del Aplicativo Multimedia para el manejo de publicidad e información en tiempo real

Una vez solucionado la parte del conocimiento previo para poder desarrollar la aplicación se

<sup>3</sup> Xtra: aplicativos adicionales de Adobe Director

<sup>4</sup> Procedimientos o Comportamientos, sectores donde se programan eventos propios de programas de interactividad

<sup>5</sup> Compresión de video para el Internet

<sup>6</sup> Visualizador de Videos nativos de MAC OS

<sup>7</sup> Propiedad de archivos de audio, videos e imágenes para su ejecución y descarga en tiempo real.

procedió a crear la estructura de cómo iba a estar diseñado este proyecto multimedia y como se integraban las partes del mismo. En la figura 3.2 se muestran los componentes del aplicativo multimedia:

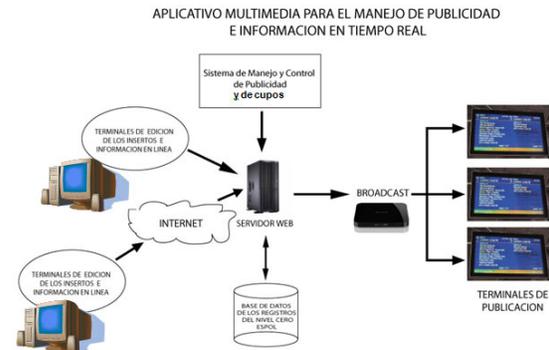


Figura 3.2: Estructura del Sistema Multimedia

### Figura 3.2: Estructura del Sistema Multimedia

#### Terminales de edición

Desde estas terminales, las cuales son computadores que pueden estar conectadas al internet o en el caso de la oficina de Admisiones desde la Red local, el usuario podrá administrar los insertos y la publicación de información hacia el Sistema de Manejo y Control de Publicidad el mismo que se compone de una página web que administra el contenido y el sistema multimedia que recoge todos los datos ingresados desde el sitio.

#### Sistema de manejo y control de publicidad y de cupos

Esta aplicación permitirá actualizar el Multimedia de manera frecuente, los cupos serán obtenidos desde la base de datos de los registros de ESPOL y los videos/ insertos tomarán en cuenta parámetros como fecha de publicación, hora en la cual debe aparecer el Inserto, secuencia de videos según horario y toda la estructura que se plantee en conjunto con los que administren el sistema que se dará en el lugar de la publicación, todo esto se alojará en el Servidor Web que será el centro de recepción y distribución de la información publicitaria

#### Servidor Web

En este servidor se instaló el sistema multimedia y se configuró el sitio web que administra el aplicativo, en caso de necesitar salida al internet se debe de contratar los servicios de un Proveedor de Internet y a la vez una IP Pública<sup>8</sup>.

### Broadcast

Es el dispositivo que permitirá distribuir la señal de video a los diferentes plasmas repartiendo una señal a varios sectores a la vez.

### Terminales de publicación

Estos monitores son Televisores de última tecnología que tienen compatibilidad con las computadoras, esto nos ayudó a visualizar la interfaz del aplicativo dando una apariencia preponderante y muy legible, estos visualizan todo el resultado de los cupos en tiempo real y las publicidades tanto institucionales como comerciales, al momento solo se implementó un monitor, luego se aumentará más monitores usando el Broadcast.

En la actualidad el Aplicativo está implementado solo en la Red Local de la unidad, pudiendo extenderse hacia la WWW<sup>9</sup> en caso de ser necesario.

### Funcionamiento de las Terminales de Edición

Desde las Terminales de Edición se podrá subir los videos/insertos al Sistema de Manejo y Control de Publicidad a través de un sitio web que servirá de plataforma de carga del aplicativo, este sitio lo hemos programado en un lenguaje de código abierto como PHP para la reducción de gastos, desde aquí se llena un formulario (Ver figura 3.3) donde detallamos el video a subir, el intervalo de las fechas a publicar el video e inclusive el o los horarios donde aparecerá dicho video, todo esto se guarda en una base de datos como Microsoft Access la cual estará alojada en el Servidor Web. Se implementó con esta base de datos porque el Xtra para conectar desde Director a MySQL tiene un costo elevado, aunque si se desea cambiar a esta tecnología se lo puede hacer.

Figura 3.3: Pantalla de Ingreso de Insertos

En estas terminales también se podrá publicar Texto a manera de marquesina horizontal, tipo texto marquesina de televisión desde el sistema web, desde un formulario (Ver figura 3.4) sencillo donde se ingresa el texto a publicar, se guarda en un archivo de texto generado por PHP esta información y luego es cargado desde el aplicativo multimedia alojado en el servidor Web para luego pasarlo mediante el Broadcast a los plasmas en todos los puntos de publicidad dinámica.

Figura 3.3: Pantalla de Ingreso del Texto  
Marquesina

### 3.4 Mostrar los cupos desde la base de datos de ESPOL

Después de visualizar los videos promocionales se intercaló la lista de los cupos disponibles de los cursos de Nivel Cero, esto lo realizamos con el ADO Xtra quien ayuda a consultar a la base de datos de ESPOL la misma que se encuentra implementada en Microsoft SQL, el DBA<sup>10</sup> de la institución creó una vista que integró los campos necesarios para este propósito y así pudimos enlazarlos a la base.

<sup>8</sup> Identificación para crear un dominio de Internet

<sup>9</sup> World Wide Web, Internet

<sup>10</sup> Encargado de administrar la Base de Datos

### **3.5 Cómo será la carga de los videos en el multimedia?**

Aquí es donde entra el Sistema de Manejo y Control de Publicidad el cual se desarrolló con una herramienta de Autoría cómo es Adobe Director; todos los videos que son subidos al servidor mediante el sistema Web (Desde las terminales de Publicación) estos son cargados en el aplicativo cada vez que el sistema conjuntamente con la base de datos requiera el Video solicitado haciendo que el aplicativo sea actualizable dependiendo la configuración de los registros de la base de datos, todo esto para los videos denominados insertos.

Por otro lado, los videos que se publicaron en la parte central del aplicativo, es decir los que no son insertos, lo hemos cargado directamente desde el servidor apuntando a un directorio en especial (ver anexo D1), esto lo hacemos con la finalidad de demostrar la carga de videos desde este directorio sin importar la cantidad que se encuentran en este lugar del servidor.

Para el acceso a la Base de datos desde el multimedia hemos usado un Xtra llamado ADO Xtra el cual conjuntamente con Director permite el manipuleo de los registros, pudiendo así leer todos los datos de las tablas de la base.

### **3.6 Cómo se carga el Texto Marquesina?**

Este texto que se mostrará en el plasma de manera horizontal tipo marquesina, se cargará en el aplicativo multimedia mediante un archivo de texto externo el cual fue creado por PHP desde el sitio web, para este efecto hemos utilizado un Xtra denominado FileIO Xtra el cual es un componente de Adobe Director que permite trabajar archivos de texto externo y manipularlos.

Con este componente se demuestra el manipuleo de archivos de texto desde director pudiendo implementarse no solo desde la web sino desde cualquier aplicativo que genere y trabaje con archivos de tipo texto, dando soluciones mediante este recurso, pudiendo inclusive parametrizar el multimedia solo ingresando datos a este tipo de archivos o dejando rastros de datos en las computadoras.

## **4. Informe Gráfico**

### **4.1 Interfaz Gráfica**

La interfaz gráfica es la presentación que se da al producto Multimedia, cuya imagen es muy importante, por medio de ella se puede llegar a impactar directamente al usuario. Lo primero que visualizamos, son los fondos, íconos, imágenes y videos que fueron elaboradas de acuerdo a la misma tendencia visual. Los detalles excesivos o un diseño demasiado intrincado pudieran distraer la atención del usuario, causar estrés, y posteriormente pérdida de interés del mismo. Por lo cual se ha tratado de llevar una tendencia limpia, minimalista, icónica usando siluetas de formas existentes. Y son utilizadas por empresas que están de moda y se asocian con el mundo de perspectiva moderna, tanto de la tecnología como del diseño y del entretenimiento, cuyo target son los jóvenes. Usando colores vivos, jugando con los colores cálidos, fríos y sus complementarios, aumentando su fuerza visual y dándole el dinamismo que requiere este grupo objetivo.

Si bien el medio digital nos ofrece una serie de recursos multimedia (imagen, sonido, video, etc.) tratamos de no dejarnos seducir de ellos, porque si una publicación está saturada de animaciones y efectos visualmente atractivos, esto no mejorará en nada la calidad del contenido, por eso tratamos de usarlo pensando siempre en el beneficio que puede proporcionar para el estudiante, la aplicación de estas herramientas, en función del reforzamiento de las ideas que se quieren transmitir, de ese modo estamos cumpliendo con los elementos rectores de una interfaz, es decir que sea eficaz, de fácil uso y memorización, así como una imagen agradable, que provoque incluso un estado emocional.

### **Pantalla de Cupos -Justificación Cromática**

El diseño en la actualidad no solo requiere del color para ser funcional. La elección del color está basada psíquica cultural, social y económica.

El nivel intelectual, el gusto de la comunidad, la localización y el clima también influyen en la elección del esquema y asimismo la finalidad o propósito de cada pieza. Pero entre todos estos factores del color, quizá sea el más importante el psicológico, porque nos alegra, inquieta,

tranquiliza o deprime un determinado conjunto o combinación cromática.

Tomando en cuenta que el color que caracteriza a la Escuela Superior Politécnica es el azul, decidimos tomar una variación del mismo, el color cyan, color cielo, vibrante, que crean un alto contraste con los colores blanco y negro de los elementos del menú. Estos tonos logran llamar la atención del estudiante, ya que generan dinamismo y no induce al aburrimiento. Sabemos que en psicología del color, los fríos en matices claros expresan delicadeza, frescura, expansión, descanso, esperanza y paz.

| PARALELO | CUPO | CARRERA                   |
|----------|------|---------------------------|
| Au E3    | 4    | Análisis de sistemas      |
| Lab G4   | 12   | Secretariado              |
| Lab G3   | 6    | Licenciatura Audio Visual |
| Au E4    | 12   | Lic. Web y Multimedia     |
| Lab G3   | 9    | Diseño Gráfico            |
| Lab G5   | 2    | Licenciatura Audio Visual |
| Lab G8   | 3    | Diseño Gráfico            |
| Au E3    | 4    | Análisis de sistemas      |
| Lab G4   | 12   | Secretariado              |
| Lab G3   | 6    | Licenciatura Audio Visual |

Figura 3.4: Pantalla de Cupos

### Pantalla de Cupos - Justificación Gráfica

Esta interfaz está compuesta por diversos elementos tecnológicos y de educación, para crear un ambiente acorde a temas informáticos, y juveniles lo cual es nuestro fin.

Estos son elementos acromáticos que crean un contraste, para darle profundidad y darle un primer plano, en importancia dentro de la composición gráfica.

Como elemento central, usamos una silueta de un soporte de proyector, poseen dinamismo, líneas rectas, le dan un aspecto amigable e informal. En la parte superior ubicamos la hora y fecha alfanuméricamente, en un tamaño pequeño que no distraiga el entorno, seguido de una franja negra, donde ubicamos el texto que va a proporcionarnos información, que la unidad académica requiera exhibir.

En la parte inferior situamos al costado derecho el logo institucional de la ESPOL y en el costado izquierdo ubicamos el espacio para los videos que

van a ser pautados por las empresas, el mismo que tiene forma de globo de dialogo, que va dentro del concepto informático, comunicacional y fresco que le queremos dar al proyecto.

| PARALELO | CUPO | CARRERA                   |
|----------|------|---------------------------|
| Au E3    | 4    | Análisis de sistemas      |
| Lab G4   | 12   | Secretariado              |
| Lab G3   | 6    | Licenciatura Audio Visual |
| Au E4    | 12   | Lic. Web y Multimedia     |
| Lab G3   | 9    | Diseño Gráfico            |
| Lab G5   | 2    | Licenciatura Audio Visual |
| Lab G8   | 3    | Diseño Gráfico            |
| Au E3    | 4    | Análisis de sistemas      |
| Lab G4   | 12   | Secretariado              |
| Lab G3   | 6    | Licenciatura Audio Visual |

Figura 3.5: Pantalla de Cupos – Justificación gráfica

### Variaciones aceptadas / fondos

Hemos usado una amplia gama de colores muy vivos, contemporáneos que se identifican con la juventud colores cálidos estimulantes, alegres y hasta excitantes, usamos también el color blanco y negro para destacar ciertos elementos.

Violeta, representa el misterio, se asocia con la intuición y la espiritualidad, influenciando emociones y humores. También es un color algo melancólico. Actúa sobre el corazón, disminuye la angustia, las fobias y el miedo. Agiliza el poder creativo. Por su elevado precio se convirtió en el color de la realeza.

El Anaranjado, representa la alegría, la juventud, el calor, el verano. Comparte con el rojo algunos aspectos siendo un color ardiente y brillante. Aumenta el optimismo, la seguridad, la confianza, el equilibrio, disminuye la fatiga y estimula el sistema respiratorio. Es ideal para utilizar en lugares dónde se reúnen grupos de personas para conversar y disfrutar de la compañía.



**Figura 3.6: Pantalla de Cupos – Variaciones Aceptadas**

El Magenta, es el símbolo de la pasión ardiente y desbordada. Es el más caliente de los colores cálidos. Es el color del fuego y de la sangre, de la vitalidad y la acción, ejerce una influencia poderosa sobre el humor y los impulsos de los seres humanos, produce calor.

Verde, simboliza la esperanza, la fecundidad, los bienes que han de venir, el deseo de vida eterna. Es un color sedante, hipnótico, anodino. Se le atribuyen virtudes como la de ser calmante y relajante, resultando eficaz en los casos de excitabilidad nerviosa, insomnio y fatiga, disminuyendo la presión sanguínea, baja el ritmo cardíaco, alivia jaquecas. Se utiliza para neutralizar los colores cálidos.

#### 4.2 Normas de color

Cada color ejerce sobre la persona que lo observa una triple acción:

- Impresiona al que lo percibe, por cuanto que el color se ve, y llama la atención.
- Tiene capacidad de expresión, porque cada color, al manifestarse, expresa un significado y provoca una reacción y una emoción.
- Construye, todo color posee un significado propio, y adquiere el valor de un símbolo, capaz por tanto de comunicar una idea.

Los colores frecuentemente están asociados con estados de ánimo o emociones. Basándonos en estos conceptos hemos usado una variación del azul de ESPOL, teniendo en cuenta la percepción que tiene el estudiante de este organismo y de todo lo que el mismo representa.



**Figura 3.7: Pantalla de Cupos – Normas de Color**

#### Videos-Justificación Cromática

El aspecto sensorial del color es visual y tiene que ver con la filosofía y la psicología. El color está cargado de información y es una de las experiencias visuales más penetrantes que todos tenemos en común y por ello este constituye una valiosísima fuente de comunicadores visuales. Hemos utilizados en el transcurso de los videos, colores, vivos, juveniles y dinámicos, colores que se identifican con el público objetivo y en los videos no nos hemos centrado en una tendencia monocromática, sino en una correcta utilización de la amplia gama de colores intensos, los cuales influyen en el estado de ánimo, por ejemplo el magenta ejerce un efecto estimulante, el naranja predispone al optimismo, el verde calma los nervios, el violeta estimula la energía y el blanco revela nuestra interioridad.

Todos percibimos una reacción física ante la sensación que produce un color. Los ambientes con colores fuertes, como el magenta, dan calor, son excitantes y pocos propicios para conciliar el sueño, mientras que paredes azules y claras tranquilizan y refrescan.



**Figura 3.8: Pantalla de Videos – Justificación Cromática**



**Figura 3.9: Pantalla de Videos – Justificación Gráfica**

### Videos-Justificación Gráfica

Tratamos de reducir el ruido, los elementos innecesarios, dejando lo importante y fundamental del diseño que se quiere representar.

Al utilizar espacio en negro en una composición, el ojo descansa. Hemos usado una pequeña cantidad de espacio para crear lazos entre los elementos y logramos una mayor profundidad en nuestro diseño, superponiendo un elemento con otro.

Conseguimos que sobresalga y destaque la parte central donde se encuentra el video promocional de las facultades de la ESPOL. Los grandes márgenes, ayudan a seguir un diseño una de forma más fácil. Los videos poseen dinamismo, variación cromática, con elementos, imágenes e íconos que representa y se identifican con las facultades. En la parte superior ubicamos la hora y fecha alfanuméricamente, en un tamaño pequeño que no distraiga el entorno, seguido de una franja negra, donde ubicamos el texto que va a proporcionarnos información, que la unidad académica requiera exhibir.

En la parte inferior situamos los logos de las facultades que le dan identidad y pertenecía al entorno.

### 4.3 Tipografía

Se denomina tipografía al estudio y clasificación de las diferentes familias o tipos de letras, así como el diseño de caracteres unificados por propiedades visuales uniformes, mientras que la fuente es el juego completo de caracteres en cualquier diseño, cuerpo o estilo. La tipografía es el reflejo de una época. Por ello la evolución del diseño de las mismas responde a proyecciones tecnológicas y artísticas. El signo tipográfico se ha considerado como uno de los miembros más activos de los cambios culturales del hombre. La tecnología y juventud son dos de los aspectos que hemos querido transmitir a través de estas familias tipográficas, no queríamos usar tipografías con serifa o muy serias, ya que tenemos un target que tiene un determinado gusto visual.

Por eso la familia tipográfica escogida es la Y2k Neophyte. Es una familia muy completa y de uso extendido lo que facilitará la implantación de la imagen de la ESPOL. Se utilizará fundamentalmente para presentación de textos en las interfaces gráficas, todos aquellos textos necesarios en la elaboración de los videos.

TIPO 1  
 Y2K Neophyte  
 ALTAS abcdefghijklmñopqrstuvwxyz (!\*+@<>?~-%&/) 1234567890  
 BAJAS ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ (!\*+@<>?~-%&/) 1234567890

TIPO 2  
 Y2K NEOPHYTE  
 ALTAS ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ !" #? ,\$. 1234567890  
 BAJAS ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ !" #? ,\$. 1234567890

TIPO 3  
 Y2K NEOPHYTE  
 ALTAS ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ !?!, 1234567890  
 BAJAS ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ !?!, 1234567890

## 5. Información Financiera del Proyecto

### Costos de Hardware

(Plasma 42", Computador- server, Broadcast)  
**\$ 5.750,00**

### Costos de Desarrollo

(un diseñador gráfico, un programador y las licencias correspondientes) **\$ 3.900,00**

### Servicio de Internet

(Para administrar el aplicativo remotamente)  
**\$600,00 mensuales**

## 6. Bibliografía

[1] Xtramañia - Eugene Shoustrov. 10 de mayo 2009. Disponible en

<http://www.xtramañia.com>

[2] Empresa Parenthesis - Investigación de mercado. 10 de mayo 2009. Disponible en

<http://www.publicidaddinamica.es/>

[3] Color in Graphics.

Irma Boom, Design Project, Prof. Uwe Loesch, Taku Satoh, Ryan Waller, Renato Bernasconi y Dr. Li-Chen Ou - Index Book

[4] Fundamentos del diseño Creativo.

Bell Gothic 1938 Mergenthaler.

Gavin Ambrose – Paul Harris  
Parramón

[5] Cultura - del color, Reportaje, Psicología del color.

[http://estocolmo.se/cultura/color\\_oktub23.htm](http://estocolmo.se/cultura/color_oktub23.htm)

[6] Psicología del color, Teoría del color de Goethe.

[http://es.wikipedia.org/wiki/Psicolog%C3%ADa\\_del\\_color](http://es.wikipedia.org/wiki/Psicolog%C3%ADa_del_color)

[7] Teoría del color, COLOR ES LUZ.

<http://www.monografias.com/trabajos3/color/color.shtml?monosearch>

## 7. Agradecimientos

Agradecemos a Dios quien nos permite día a día poder gozar de su gloria y su misericordia, quien sustenta todas nuestras necesidades y quien ha provisto de sabiduría nuestro entendimiento. A nuestros padres quienes son el instrumento de

bendición para poder tener ejemplo y voz de aliento que desde niños nos han dado, y finalmente a nuestros profesores que han sabido sembrar el bien ser y hacer en nuestra profesión.

## 8. Anexos

### 8.1 Qué es el Digital Signage?

#### Definición:

Conjunto de tecnologías y soluciones informáticas que permiten la creación, distribución y publicación de contenidos publicitarios, promocionales y/o informativos, mediante la utilización de dispositivos electrónicos para la visualización de los contenidos de una forma dinámica y en tiempo real, en uno o múltiples puntos de venta para una audiencia determinada.

#### Concepto:

Distribución de contenidos a paneles exhibidores multimedia de diferentes tamaños y formas, localizados en emplazamientos clave dentro y fuera del punto de venta.

### 8.2 Diferencia entre este tipo de aplicativos (Digital Signage) y otros medios

Según estudios realizados en Europa y haciendo comparativos entre medios como vallas, carteleras, anuncios de TV y otros se llegó a la conclusión de que la publicidad dinámica o llamada Digital Signage tiene fortalezas en los 4 puntos con que se hizo este estudio como son: Segmentación de público, Alcance de usuarios, proximidad al punto de venta y la flexibilidad que tiene el producto al momento de querer transformarlo y/o actualizarlo. (*Ver Figura a1*)

|                              | VALLAS Y OPI'S | CARTELERIA ESTÁTICA | ANUNCIOS TV | FOLLETOS ópticas | DIGITAL SIGNAGE |
|------------------------------|----------------|---------------------|-------------|------------------|-----------------|
| SEGMENTACIÓN                 | ★              | ★★                  | ★           | ★                | ★★★             |
| ALCANCE                      | ★★             | ★                   | ★★★★        | ★                | ★               |
| PROXIMIDAD AL PUNTO DE VENTA |                | ★★★                 |             |                  | ★★★             |
| FLEXIBILIDAD                 | ★              | ★                   |             | ★★               | ★★★★            |

Fuente: <http://www.publicidaddinamica.es/>

**Figura a1: Cuadro comparativo de medios de publicidad**

### 8.3 Áreas de aplicación

Entre las principales áreas donde se puede implementar este sistema de publicidad dinámica tenemos:

Centros Comerciales, Supermercados, Aeropuertos, Terminales de Autobuses, Clínicas, Farmacias, Tiendas por Departamento, Locales Comerciales, Instituciones Públicas, Instituciones Privadas, Clubes, Museos, Casinos y cualquier lugar que usted considere oportuno.



**Patios de Comidas en Centros Comerciales**



**Terminales y Centros Comerciales**



**Ferias y Eventos Masivos**

**Imágenes de lugares donde se aplica la publicidad dinámica**